

L'incontinence urinaire de la femme A propos d'un modèle de prise en charge de 32 cas

Résumé

Objectif: Illustrer un modèle de prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme à travers une expérience personnelle dans un service français d'urologie **.

Matériel et méthodes: Etude rétrospective de 32 cas d'incontinence urinaire isolée ou associée à un prolapsus. Nous avons essayé de répondre essentiellement à trois questions:

Est ce qu'un bilan plus poussé et plus précis peut toujours influencer le choix thérapeutique ?

Est-il nécessaire de faire systématiquement un bilan urodynamique devant une incontinence urinaire chez la femme même en présence d'un diagnostic évident ?

Quelle est véritable écart à rattraper pour offrir les meilleurs soins à nos patientes incontinentes ?

Résultats: Contrairement à notre consultation, l'incontinence urinaire de la femme est un motif fréquent et constant, 31,25% de la population ont une activité professionnelle. Avant le recours ultime à la chirurgie, 50% des femmes ont bénéficié d'un traitement antérieur (médicaments et/ou rééducation). Les examens complémentaires pratiqués sont souvent dominés par la cystoscopie (39,75%) et le bilan urodynamique (81,25%).

La bandelette sous urétrale (TVT: tension free vaginal tape) représente la technique la plus pratiquée.

Conclusion: Le diagnostic de l'incontinence urinaire de la femme est avant tout un diagnostic d'interrogatoire et d'examen clinique. Les examens complémentaires sont utiles pour confirmer le diagnostic étiologique et proposer le traitement le plus adapté. La mise en œuvre des différentes techniques les plus pratiquées dans les pays développés nécessite peu de temps pour les maîtriser, ce sont plutôt l'aspect culturel, l'approche moderne de l'incontinence urinaire qui méritent d'être enseignés.

Mots clés: incontinence urinaire, bandelette sous urétrale, bilan urodynamique, prolapsus

K. Chettibi
A. Khenniche
A. Kadi

Service d'urologie
Hôpital Ibn Rochd
CHU Annaba.

Adresse pour la correspondance:
Dr Khairredine Chettibi
Service d'urologie
Hôpital Ibn Rochd - CHU Annaba.

Introduction

L'incontinence urinaire désigne la perte d'urine involontaire par l'urètre en dehors de la miction.

C'est une condition dans laquelle la perte involontaire d'urine constitue un problème social ou d'hygiène et peut-être objectivement démontrée.

Dans la population générale féminine, 10% des femmes présentent une incontinence vraie et 50 % ont des fuites occasionnelles^[3]. Elle est extrêmement fréquente, toutefois sa fréquence réelle est difficile à déterminer ; elle est encore considérée comme un sujet tabou en particulier dans notre société, il s'agit d'une pathologie souvent inavouée par les patientes.

Elle concerne 20 à 30% des femmes de moins de 30 ans des nullipares, pour cumuler entre 30 à 57 % chez les femmes plus âgées avec semble-t-il une prévalence plus importante entre 45 et 50 ans^[3,4]. 35% des femmes consultantes en gynécologie, se plaignent d'incontinence urinaire, 13 % des femmes incontinentes sont gênées sur le plan social, psychologique, et professionnel^[10].

Plusieurs facteurs sont incriminés, ils peuvent être

isolés ou intriqués:

Le traumatisme obstétrical

Est l'élément le plus fréquent; en rapport avec des extractions instrumentales ou des accouchements dystociques (bassin étroit, enfant > 4kg) ^[10,16].

Les grossesses multiples

Une incontinence urinaire apparaît dans 30% des cas chez les femmes enceintes, seulement 4 à 8 % des femmes restent incontinentes en post-partum, ces dernières ont un risque d'incontinence ultérieure post ménopause multiplié par 2^[16].

La chirurgie pelvienne

Qu'elle soit par laparotomie, coelioscopie ou par voie vaginale, elle constitue un facteur de risque acquis par le biais d'une lésion du nerf honteux, d'une dénervation des muscles pelviens ou d'une déchirure du fascia pelvien ^[10].

Le facteur hormonal

La ménopause constitue un facteur de risque important. L'atrophie des revêtements muqueux hormonosensibles tels que le vagin, l'urètre et le trigone vésical joue un rôle dans les mécanismes qui conduisent à l'incontinence en post ménopause^[4,5].

L'hyperpression pelvienne

Souvent entraînée par la constipation, la toux chronique et l'obésité^[16].

Le vieillissement

La fragilité périnéale et l'hyperlaxité ligamentaires sont également des facteurs prédisposant^[13].

Facteurs constitutionnels

Les femmes de race noire et asiatiques dont le périnée est réputé solide, font semble-t-il moins d'incontinence^[3].

Influence du sport

Le rôle de la voûte plantaire dans l'absorption des forces d'impact a été également évoquée^[16].

La connaissance, la recherche et l'analyse de ces facteurs constituent le premier pas d'une stratégie efficace de prévention de l'incontinence et restent nécessaires à la compréhension des mécanismes sous jacents.

La survenue de la bandelette urinaire (le TVT et plus récemment la bandelette transobturatrice) a bouleversé et banalisé la prise en charge de l'incontinence urinaire d'effort.

Le but de ce travail est de faire l'illustration d'un modèle de prise en charge de l'incontinence urinaire à travers une expérience personnelle dans un service d'urologie français et pouvoir distinguer l'écart réel imputable à l'insuffisance de la prise en charge - chez nous- de ce handicap caché !

Matériel et méthodes

C'est une étude rétrospective de 32 cas d'incontinence urinaire isolée ou associée à un prolapsus pris en charge au niveau du service d'urologie-transplantation au CHU d'Amiens en France où nous avons participé effectivement à la prise en charge de ces patientes.

Elles ont toutes subi un interrogatoire et un examen clinique sous la garantie d'un bon suivi gynécologique ayant écarté toute pathologie grave associée.

La cystoscopie et bilan urodynamique tous les deux disponibles au niveau de la consultation ont été souvent pratiqués chez nos patientes à la recherche de lésion associée ou pour une meilleure lecture

pronostic du résultat du traitement à entreprendre.

Graphique 1 - Effectif

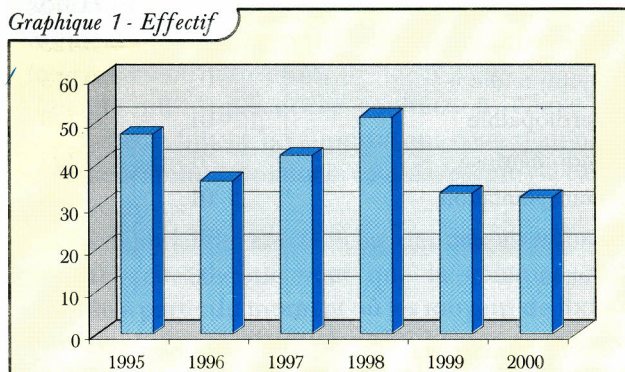


Tableau 1 - La fréquence en fonction de l'âge

Tranches d'âges	Effectif	Taux
[25 - 35[	01	3,125
[35 - 45 [	02	6,25
[45 - 55 [	08	25
[55 - 65 [	08	25
[65 - 75 [	12	37,5
[75 - 85 [	02	6,25
Total	32	100

Les résultats

Données épidémiologiques

l'incontinence urinaire de la femme est un motif fréquent et constant de l'activité chirurgicale de l'urologue dans les pays développés (Graph. 1).

Sa fréquence augmente avec l'âge, elle est plus marquée entre 50 et 75 ans dans plus de 50% des cas (Tableau 1), 31,25% de ces femmes exercent une activité professionnelle.

Tableau 2 - Données Cliniques

Facteurs	Fréquence	Taux
Obésité	03	9,375
Accouchement*	30	93,75
Ménopause	26	81,25
Traumatisme obstétrical	10	31,25
Chirurgie pelvienne / vaginale	09	28,125

Données anamnétiques et cliniques

La recherche des facteurs favorisants a mis en évidence des éléments classiques admis par tous, telles les grossesses multiples avec une valeur moyenne de parité de 4,8/femmes ainsi que le traumatisme obstétrical dans 31,25% des cas.

L'obésité quoique rare par rapport aux autres facteurs (9.37%) marque bien son rôle favorisant.

Tableau 3 -Pathologies associées

Pathologie	Fréquence	Taux
Syndrome dépressif	04	12,5
HTA	03	9,375
Diabète	01	3,125
Dysthyroïdie	03	9,375
Cardiopathie	01	3,125
Endométriose	01	3,125
Transplantation	01	3,125
Cancer du sein	01	3,125
Autres	06	18,75

Pathologies associées

L'existence d'une co-morbidité, peut retarder la prise en charge de l'incontinence ou interférer avec elle, tel le syndrome dépressif, dans tous les cas elle n'empêche pas la prise en charge de celle-ci même chez les transplantées rénales ou les femmes traitées pour un cancer (Tableau 3).

Tableau 4 -Traitement antérieur

Type	Effectif	Taux
Traitement médical	07	21,875
Rééducation	14	43,75
*Chirurgie	05	15,625

Prise en charge antérieure de l'incontinence

Le traitement médical et la rééducation gardent une place dans la prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme, notre intervention a été justifiée dans 65,62% des cas par un échec de ces deux moyens et dans 15,62% des cas par un échec des autres procédés chirurgicaux autres que ceux que nous avons utilisés (Tableau 4).

Durée moyenne d'évolution est de 4,8 ans: ceci est

Tableau 5-signes d'appels

Symptôme	Effectif	Taux
Fuite urinaire isolée(FU)	22	68,75
FU + Dysurie	07	21,875
FU + Impériosité mictionnelle	03	9,375
Sensation de corps étranger intravaginale	05	15,625

expliqué soit par le fait que les femmes espèrent voir s'améliorer leur symptômes avec le temps ou parce que le traitement médical et la rééducation sont d'emblée le premier recours.

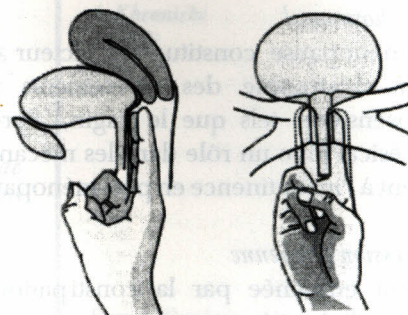


Figure 1-La manœuvre de Bonney consiste à remonter le cul de sac vaginal antérieur au moyen de 2 doigts vaginaux, sans comprimer l'urètre ni le col. Le test est positif lorsqu'il empêche la survenue de fuites à la toux.

Tableau 6 - Examen clinique

Résultat	Fréquence	Taux
Prolapsus	12	37,50
Bonney +	26	81,25
Valsava/Toux +	26	81,25
Effet pelote	03	9,375
Altération de la tonicité du périnée	03	9,375

Symptomatologie d'appel

Les fuites urinaires ont dominé le tableau clinique retrouvées dans 68,75% des cas, l'association à une

Examen	Fréquence	Taux
*cystoscopie	30	93,75
*Bilan urodynamique	26	81,25
*UIV	02	06,25
*Defecographie	01	01,125

impériosité mictionnelle rend l'incontinence urinaire mixte.

La sensation de corps étranger intravaginal représente 15,62 % des cas, implique l'existence d'un

Diagramme 2 Type de prolapsus

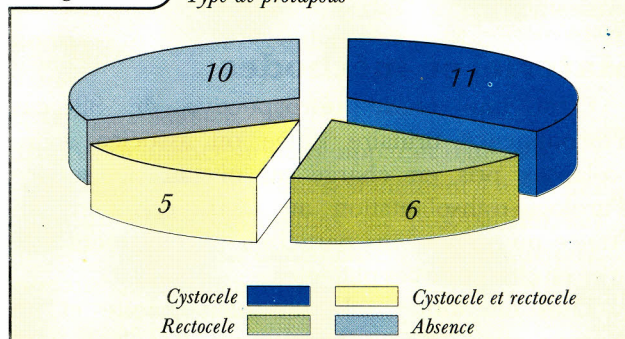


Tableau 7 - Degrés du prolapsus

Degrés du prolapsus	Fréquence	Taux
Degrés 1	12	54,545
Degrés 2	07	31,818
Degrés 3	03	13,636

prolapsus d'au moins du deuxième degré (Tableau 5).

Données de l'examen physique

L'examen clinique a confirmé le caractère d'effort de l'incontinence par la manœuvre de Valsava et la toux dans 81,25% des cas, ainsi que le bon résultat de l'éventuel geste chirurgical correcteur par la manœuvre de Bonney*, qui est positive dans 80,25% des cas (figure 1/ tableau 6).

Explorations paracliniques

La cystoscopie et le bilan urodynamique sont les explorations les plus pratiquées.

Un prolapsus associé à l'incontinence été retrouvé dans 68,75% des cas. (Diagramme 2 et Tableau 7).

Données thérapeutiques

La bandelette sous urétrale type TVT a dominé le choix thérapeutique avec de bons résultats à une année de recul (Tableau 8).

Les autres techniques témoignent de la diversité des méthodes entreprises dans la cure de l'incontinence par l'équipe de ce service.

Tableau 8 - Type de traitement

Type de traitement	Fréquence	Taux
TVT	21	65,625
Rééducation	12	37,50
Promontofixation + burch	03	09,375
Cure d'amaigrissement	02	06,25
Cure de prolapsus par voie vaginale	01	03,125
Autosondage	01	03,125
Traitement médical	09	28,125
TVT + cure prolapsus par voie vaginale	01	03,125
Burch	01	03,125
Abstention chirurgicale	02	06,25

Le recours au Burch chez une des malades est justifié après échec du TVT.

Discussion

Eléments de motivation de cette étude

Selon son aspect théorique

L'évolution des théories dans la compréhension des mécanismes d'altération de la continence urinaire chez la femme ainsi que le progrès thérapeutique et la diversité des moyens de traitement, méritent une bonne mise au point périodique et répétée, le souci de ne pas passer à côté d'une meilleure prise en charge en est le primum movens.

En effet l'incontinence urinaire chez la femme combine deux mécanismes^[1,2] :

- Une incontinence dite à l'effort: deux théories contribuent à l'explication de ce type d'incontinence

La théorie d'Enhörning dite de l'enceinte abdominale: la continence est assurée à partir du moment où les pressions abdominales à l'effort sont intégralement transmises à la région périssphinctérienne qui réagissent par contraction réflexe pour empêcher la fuite. Ceci suppose que cette région reste dans l'enceinte abdominale ce qui n'est plus le cas lors des prolapsus.

La théorie de De Lancey dite du hamac sous-urétral: cette théorie veut que la continence soit assurée à partir du moment où les moyens de fixité de l'urètre et du col vésical appelés hamac sous urétral sont intacts. Cette théorie est plus solide avec des implications très importantes dans l'élaboration des nouvelles techniques chirurgicales actuelles illustrées par la bandelette sous urétrale et connues à travers deux procédés thérapeutiques largement utilisés aujourd'hui qui sont le TVT et la bandelette tran-obturatrice dite URATAPE^[12,17]. L'altération de ce système de soutènement et du support pelvien conduit à la perte totale ou relative de la continence.

- Une incontinence par impériosité survient suite à une altération des mécanismes inhibiteurs du contrôle neurologique vésico-sphinctérien au niveau automatique ou volontaire, conduit respectivement aux instabilités vésicales ou urétrales réflexes et psychogènes. Ces mécanismes inhibiteurs sont :

- Le système sympathique et le système somatique pour le contrôle automatique
- Certains centres corticaux supérieurs: le système limbique, une partie du lobe frontal pour le contrôle volontaire^[2,5,9].

On définit ainsi l'instabilité vésicale comme étant une contraction vésicale désinhibée non contrôlable. Elle peut être spontanée ou faire suite à une stimulation^[5]. L'instabilité urétrale correspond à une chute inopinée de la pression urétrale^[5]. L'incontinence urinaire mixte, qui est constituée par l'association des deux types précédents d'incontinence. Cette classification est donc fondée sur :

- Les signes cliniques de l'incontinence
- Les mécanismes physiopathologiques :
 - Insuffisance sphinctérienne.
 - Hypermobilité cervico-urétrale.

L'impact médiatique et le phénomène socio-économique induits par cette situation clinique fréquente, sont aussi des éléments de motivation.

La richesse et la diversité de l'expérience des différentes équipes dans la prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme mérite d'être documentée et exploitée en vue d'une meilleure sélection au profit de nos patientes.

Selon son aspect pratique

La réalisation d'une projection fidèle dans la pratique quotidienne d'un modèle théorique n'est pas toujours aisée, chaque patiente est un cas particulier qui se distingue par sa prédisposition à un traitement ou un autre, le plateau technique est aussi un facteur déterminant dans la stratégie de la prise en charge, c'est pourquoi l'acquisition d'un bénéfice optimal est certainement possible dans le cas d'un praticien qui vient d'un autre milieu où la prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme se heurte toujours au caractère tabou de l'affection et à l'insuffisance des moyens diagnostiques et thérapeutiques, en particulier l'urodynamique et la bandelette sous urétrale.

Analyse des données épidémiologiques

Cette étude confirme comme le montre la majorité des séries une augmentation de la fréquence de l'incontinence avec l'âge, toutefois la population de notre série est relativement plus âgée; la courbe de progression atteint rapidement son maximum entre 55 et 75 ans.

La population est active sur le plan professionnel dans 31,25 % des cas; le recours à un moyen thérapeutique le mieux adapté et donc le plus sûr est l'un des critères de choix, l'indication est de plus en plus précoce en fonction du degré d'handicap afin de remédier à cette gêne socioprofessionnelle par la manière la plus efficace.

Analyse des antécédents et des données cliniques et paracliniques

On retrouve globalement les mêmes facteurs favorisants communément admis avec la prédominance de la fréquence de la parité, dans notre série on la retrouve dans 93,75% des cas et une valeur moyenne de la parité de 3,5/Femme.

Leur bonne connaissance a en plus d'un intérêt non négligeable qui est celui des mesures préventives pouvant limiter l'aggravation des fuites ou empêcher leur récurrence après traitement.

Lorsqu'il existe des pathologies associées, toute la difficulté réside dans la solution d'attente ou l'alternatif thérapeutique que nous pouvons proposer aux patientes si l'intervention est refusée ou doit être reportée sans pour autant alourdir l'handicap et opter pour le traitement le moins agressif possible. Ainsi, la position de la bandelette sous urétrale dans l'arsenal thérapeutique de l'incontinence urinaire se trouve ainsi de plus en plus renforcée.

La population dans cette étude se distingue par la notion fréquente de traitement préalable à notre geste chirurgical, si on exclut le rôle souvent secondaire joué par la rééducation comme traitement de première intention, le reste des moyens

médicamenteux mis en œuvre peuvent représenter un échec devant la persistance ou la récurrence de l'incontinence. La considération de cet élément dans l'analyse et l'évaluation de chaque cas d'incontinence influence d'une façon directe ou indirecte la qualité de la prise en charge à envisager.

Dans la même optique il faut admettre que le taux d'échec après une chirurgie de l'incontinence ne varie pas seulement selon les techniques mais également avec le temps. Cervigni révèle une grande variation des taux d'échec en fonction des auteurs [6] :

- 0%-67% après colposuspension selon Burch.
- 9%-90% après suspension avec aiguilles (Raz, Stamey, Gittes).
- 0%-17% après colposuspension par laparoscopie.

L'impact du traitement antérieur sur l'anatomie et la qualité des tissus et les parois vaginales et sur la mobilité du col est aussi bien admis, ainsi le taux d'échec d'une chirurgie est 5 fois plus élevé lorsque la mobilité du col et de l'urètre est augmentée, la sclérose post-opératoire limite également le recours à la promontofixation sur une paroi antérieure qui reste figée [9,10]. Dans ce cas, le recours à des examens paracliniques plus poussés se trouve alors plus justifié :

Le bilan urodynamique sera plus systématique.

La cystomanométrie fera le diagnostic d'instabilité vésicale qui est responsable de 10 à 30% des échecs [10].

Le profil urétral permettra de rechercher une insuffisance sphinctérienne classiquement associée à une récurrence d'incontinence urinaire d'effort.

L'insuffisance sphinctérienne reste néanmoins un facteur de mauvais pronostic dans le traitement chirurgical itératif [9].

La sclérose urétrale limite souvent l'exploration de la valeur du sphincter urétral. En effet, en cas de sclérose l'élasticité urétrale diminue et l'aspect de la courbe du profil varie en fonction de la taille du cathéter par rapport à l'urètre. La mesure de la transmission dans l'incontinence urinaire récidivée donne des valeurs encore plus aléatoires qu'en première intention, du fait de la sclérose urétrale. On peut observer une transmission supérieure à 100% avec des fuites d'urine du fait de la rigidité urétrale [4].

La débimétrie et l'instantané mictionnel sont par contre des examens qui apportent des éléments intéressants dans l'exploration des fuites d'urine. Les obstructions et les fuites d'urines coexistant souvent. Le stop test lors de l'instantané mictionnel permettra d'apprécier la contractilité vésicale [14].

L'exploration radiologique sera toujours indiquée en complément des explorations urodynamiques pour préciser la physiopathologie des fuites mais aussi évaluer les troubles associés de la statique pelvienne. L'exploration la plus souvent effectuée est la colpo-cysto-défécographie ou viscérogramme pelvien. Cette exploration sera statique au repos et en

poussée mais aussi dynamique en cours de miction ou de défécation. Elle fera le diagnostic d'élytrocèle ou d'entérocele.

Cet examen peut être remplacé par l'échographie qui donne pour les équipes qui en ont la maîtrise des renseignements identiques^[4]. Actuellement l'IRM tente de s'imposer comme examen de référence dans certaines équipes^[4,10].

Dans le cas de l'incontinence urinaire de la femme la valeur d'orientation de la clinique reste le plus souvent valable, les manifestations cliniques rencontrées confirment la prédominance de l'incontinence urinaire d'effort dans 68,75% des cas (60% selon les données de la littérature)^[1].

Cependant, l'incontinence par impériosité est beaucoup plus rare et se voit dans 9,375% des cas est bien inférieure aux 20 à 40% de la fréquence documentée dans la littérature^[1,10].

L'association à une dysurie (21,875%) peut avoir plusieurs significations essentiellement psychogène, ou infectieuse, elle peut toutefois masquée une incontinence d'effort, la dysurie débitmétrique plaide plus en faveur de l'authenticité de ce symptôme^[5].

La sensation de corps étranger intra vaginal est en rapport avec un prolapsus génital au minimum d'un 2^{ème} degré^[4].

L'intérêt d'un examen physique méthodique et bien fait est primordial car il permet de renforcer la valeur d'orientation étiopathogénique de la symptomatologie fonctionnelle. En effet, le diagnostic d'incontinence urinaire d'effort initialement évoqué a été davantage retenu dans 81,25% des cas; les manœuvres de correction (Bornney, *Fig. 1*) et d'effort (Valsalva et la toux) sont également fiables pour une bonne orientation dans le choix du procédé thérapeutique.

Quant aux explorations paracliniques, théoriquement on peut les subdiviser en deux groupes en fonction de leur finalité respectivement étiopathogénique et morphologique, leur indication peut alors être optionnelle ou recommandée.

Dans le cas de cette étude, la cystoscopie a été réalisée d'une façon quasi-systématique (93,75%) à la recherche d'un résidu post mictionnel et pour éliminer une affection associée.

Le bilan urodynamique a été résumé à une débitmétrie sauf dans 2 cas où il a été complet. L'apport de cet examen s'est limité à la révélation d'une dysurie débitmétrique et un cas de vessie très hypoactive traitée par auto-sondage. Le bilan urodynamique de première intention n'a pas donc influencé l'indication et le choix thérapeutique d'une façon significative.

Analyse des données thérapeutiques

Sur le plan thérapeutique; malgré la diversité des options thérapeutiques qui ont caractérisé la prise en charge des patientes, le TVT a dominé le choix thérapeutique de l'incontinence urinaire d'effort isolée ou associée à un prolapsus (65,625%).

Le recours à une autre méthode chirurgicale haute ou basse voir mixte, a été justifié par la présence d'un volumineux prolapsus ou après échec du TVT.

Il demeure très intéressant de mener une étude qui vise à analyser ces échecs afin de savoir s'ils sont inhérents à l'indication ou s'ils rentrent dans les complications recensées du TVT.

Conclusion

La conception de cette évaluation dans un cadre global a parfois donné à l'étude un aspect sommaire cependant et à l'issue de ses résultats, quelques conclusions ont pu être déduites :

Mieux explorée aujourd'hui, mieux prise en charge, l'incontinence n'est plus la maladie cachée. Le port de couches ou de tout autre moyen palliatif n'est plus pour la femme incontinente une solution satisfaisante.

Le diagnostic de l'incontinence urinaire chez la femme est avant tout un diagnostic d'interrogatoire et d'examen clinique.

Certains examens complémentaires sont utiles pour confirmer le diagnostic étiologique, proposer le traitement le plus adapté et surtout prévoir le résultat de ce traitement, le bilan urodynamique demandé et exploité d'une façon optimale reste un examen de référence souvent recommandé, l'apport diagnostique et pronostic de cet examen lui donne dans certaines circonstances une dimension médico-légale lors de l'expertise d'un échec chirurgical.

Au niveau du plancher pelvien, la biomécanique joue un rôle fondamental dans l'équilibre des différentes fonctions et dans leurs perturbations, c'est pourquoi l'incontinence urinaire ne peut être dissociée des 2 autres fonctions (génitale et digestive), sa prise en charge réclame à chaque fois une démarche globale, le chirurgien habilité à prendre en charge ce trouble se doit d'être capable de bien respecter l'anatomie et la physiologie des différents organes de ce carrefour uro-génital et digestif.

Sur le plan thérapeutique, le TVT a bouleversé la prise en charge thérapeutique de l'incontinence urinaire de la femme, toutefois cette technique très prometteuse soulève plusieurs questions quant à son innocuité et son efficacité à long terme. Son caractère fort séduisant ne doit pas épargner le futur et le jeune urologue d'un bon apprentissage des autres techniques qui gardent toujours certaines indications

et demeurent des techniques de référence

La mise en œuvre des différentes techniques les plus pratiquées dans les pays développés, nécessite peu de temps pour les maîtriser, ce sont plutôt l'aspect culturel et l'approche moderne de l'incontinence urinaire qui méritent d'être enseignés.

Bibliographie

1. Abrams P, Houry S, Wein A. *première consultation internationale sur l'incontinence*. Monaco 28 juin-1 juillet 1998.
2. Amarenco G, Denys P, Kerdraon J. *Forces actives de la continence urinaire et fatigabilité urétrale application à l'incontinence urinaire à l'effort de la femme*. J. Gynecol obstet biol reprod 1993;22:361-365.
3. Amarenco G, Lacroix P, Houssin B. *Epidémiologie de l'incontinence urinaire de la femme*. Gazette médicale tome 94 n°27.
4. Ballanger, Rischmanan *incontinence urinaire de la femme évaluation et traitement*. rapport du 89ème congrès de l'AFU.
5. Buzelin JM. *la fonction vésico-sphinctérienne est la plus intelligente des fonctions viscérales*. Quotidien du médecin n° 4511 du 19 avril 1990.
6. Cervigni M, Natale F. *Surgical treatment stress urinary incontinence*. Eur. J Obstet. Gynecol. reprod. Biol 1999 :85,63-70.
7. Cour F et all. *Résultats de la bandelette sous urétrale dans le traitement de l'incontinence urinaire d'effort : étude prospective du CUROF*. Progrès en urologie, 1999; 21-4.
8. Delmas V et all. *la bandelette trans-obturatrice (UraTape) dans la traitement de l'incontinence urinaire d'effort de la femme : mécanisme d'action*. 96ème congrès français d'urologie Novembre 2002.
9. Lefranc JP, Blondon J. *Prolapsus génitaux récidivés : traitement de 60 cas par prothèse de Mersilène*. Gynécologie, 1984;35 (3) : 181-186.
10. Mahony DT et all. *The intégral storage and voiding reflexes : a neurophysiological concept of continence and mict. uration* Urology 1977 ;9-95.
11. Jacquetin B. *Utilisation du TVT dans la chirurgie de l'incontinence urinaire féminine*. J. gynécol. Obstét. Biol. Reprod, 2002;9 : 242-247.
12. Jacquetin B. *La TVT procédure, selon Ulmsten* (doc web).
13. Piera JB. *Incontinence urinaire des personnes âgées : des traitements efficaces deux fois sur trois*. Quotidien du médecin n° 4715 du 25 mars 1991.
14. Pigne A, Keskes J, Maghioracos P, Boyer F, Marpeau L, Barrat J. *Résultats cliniques et urodynamiques de la colposuspension type « Burch » dans le traitement de l'incontinence urinaire d'effort féminine. Etude à propos de 370 cas* (doc Web)
15. Rischmann P, Elman B, Bournel P, Jonca F, Sarraonj P. *Comparaison de deux techniques simplifiées dans le traitement de l'incontinence urinaire d'effort (I.U.E.) : procédés de Gittes et de Raz*. Communication 84e congrès Français d'urologie 1990: 17-19 octobre.
16. Villet R, Buzelin JM, Lazorthes F. *Les troubles de la statique pelvienne de la femme*. Ed Vigot 1995.
17. Villet R, Fitremann C, Saletisse D, Collard D, Zafropoulou M. *Un nouveau procédé de traitement de l'incontinence urinaire d'effort : soutènement sous urétral par une bandelette de prolène sous anesthésie locale*. Progrès en urologie 1998;8 : 1080-2